

ALTERAÇÕES DA FUNÇÃO TIREOIDIANA E SEUS IMPACTOS NO CICLO MENSTRUAL

Isabella Pereira Peixoto¹, João Vitor de Castro Alves¹, Maria Júlia Gonçalves Vilela¹, Elias Hanna²

1- Discente da Universidade Evangélica de Goiás-UniEvangélica

2- Docente da Universidade Evangélica de Goiás-UniEvangélica

RESUMO

Introdução: A glândula tireoidiana é fundamental para o equilíbrio endócrino. À luz disso, os hormônios tireoidianos influenciam diretamente na saúde reprodutiva feminina, modulando o eixo hipotálamo-hipófise-gonadal. Distúrbios como hipotireoidismo, hipertireoidismo e autoimunidade tireoidiana associam-se diretamente à disfuncionalidade menstrual, infertilidade e complicações gestacionais.

Objetivo: Analisar, por meio de revisão da literatura, os impactos das alterações tireoidianas sobre o ciclo menstrual. **Métodos:** Realizou-se uma busca na base de dados PubMed, utilizando os descritores “Thyroid Gland” AND “Menstrual Cycle”. Dos 167 artigos encontrados, 12 atenderam aos filtros aplicados. Após a análise de títulos e resumos, 5 artigos foram selecionados para a discussão.

Resultados: Os estudos escolhidos indicam que o hipotireoidismo possui forte associação com anormalidades menstruais e falência ovariana precoce. A tireoidite autoimune crônica foi a mais presente entre as pacientes avaliadas. Esses artigos apontaram que T3 e T4 atuam sobre o ovário, útero e placenta, interferindo na ovulação e fases do ciclo ovariano. Os anticorpos tireoidianos estão relacionados à síndrome dos ovários policísticos e à endometriose. Fatores como a exposição a desreguladores endócrinos, impactam negativamente o ciclo menstrual. Junto à isso, a melatonina é intrínseca à atividade tireoidiana e ovariana. **Conclusão:** A funcionalidade da glândula tireoide é necessária para o bem-estar da saúde reprodutiva feminina. Alterações endógenas e exógenas podem causar desequilíbrios na regulação neuroendócrina, aumentando o risco de distúrbios menstruais e infertilidade. Sendo assim, compreender esse mecanismo é necessário para o diagnóstico precoce, intervenção eficaz e prevenção de complicações futuras.

Palavras-chave: Função tireoidiana; Ciclo menstrual; Saúde reprodutiva feminina; Desreguladores endócrinos.

INTRODUÇÃO

A glândula tireoidiana ocupa um papel fundamental no equilíbrio endócrino do organismo, sendo responsável pela produção de hormônios que regulam o metabolismo, o crescimento e a diferenciação celular. Além disso, novas pesquisas científicas destacam sua influência direta sobre o sistema reprodutivo feminino, sobretudo, na regulação do ciclo ovariano e menstrual. Patologias que atingem e alteram a função tireoidiana, como o hipotireoidismo e o hipertireoidismo, associam-se a distúrbios menstruais que vão desde ciclos irregulares e oligomenorreia até amenorréia, infertilidade e complicações gestacionais¹. Esse impacto é explicado pela inter-relação entre a glândula tireoide com o eixo hipotálamo-hipófise-gonadal, haja vista a modulação da liberação de gonadotrofinas pelos hormônios tireoidianos, o que, por sua vez, influencia diretamente o ovário e o endométrio. Novos

estudos avaliam que a autoimunidade tireoidiana, prevalente em mulheres em idade reprodutiva, pode agravar quadros como a síndrome dos ovários policísticos (SOP) e a endometriose, comprovando a comunicação entre doenças ginecológicas e tireoidopatias ³.

Clinicamente, essas alterações têm grande relevância no que tange a saúde pública, uma vez que os distúrbios menstruais motivam a busca por atendimento ginecológico. Somado à isso, fatores ambientais, como a exposição a desreguladores endócrinos, estão sendo apontados como fonte de alteração da função tireoidiana e do ciclo menstrual ⁴

Sendo assim, torna-se fundamental entender os mecanismos pelos quais as alterações tireoidianas desregulam a normalidade do ciclo menstrual, para que assim, ocorra o diagnóstico precoce, a intervenção terapêutica adequada e a prevenção de complicações reprodutivas.

MATERIAIS E MÉTODOS

Este resumo expandido foi conduzido na base de dados PubMed. As buscas foram realizadas no mês de agosto de 2025. Os seguintes descritores foram incluídos na estratégia de busca: (Thyroid Gland) AND (Menstrual Cycle). Ao todo foram encontrados 167 artigos, os quais foram reduzidos a 12 artigos após a aplicação dos seguintes filtros: artigos publicados nos últimos 5 anos, textos completos e disponíveis gratuitamente. Após a leitura de títulos e resumo, foram escolhidos 5 artigos para o conhecimento da comunicação entre a glândula da tireoide e sua influência no ciclo menstrual.

RESULTADOS

Ao analisar a Tabela 1, percebe-se que a análise integrada dos estudos demonstram que as disfunções tireoidianas, sobretudo, o hipotireoidismo possuem um impacto importante sobre o ciclo menstrual e a saúde reprodutiva feminina. Em pacientes com manifestações de menopausa patológica, a presença concomitante da disfunção tireoidiana chegou a 64,8%, sendo o hipotireoidismo diagnosticado em mais de 60% dos casos. A tireoidite autoimune crônica foi a mais frequente, sugerindo que

a autoimunidade atua como mecanismo central na associação entre alterações da glândula tireóide e distúrbios menstruais.⁴

Fisiologicamente, os hormônios tireoidianos modulam, de forma direta, o eixo hipotálamo-hipófise-gonadal, influenciando a secreção pulsátil do GnRH, o que, por sua vez, atua sobre a liberação de FSH e LH. Esse mecanismo é crucial para a ovulação e para a manutenção do ciclo ovariano. Estudos em modelos animais obtiveram como resultado que T3 e T4 atuam não somente sobre o ovário, mas como também sobre o útero e a placenta, modificando a função reprodutiva por meio da interação com neuropeptídeos, que influenciam na secreção de gonadotrofinas¹.

Ademais, determinou-se que os anticorpos tireoidianos, como o anti-TPO e anti-Tg, associa-se a síndrome ginecológicas que são prevalentes na idade reprodutiva, incluindo a síndrome dos ovários policísticos (SOP) e a endometriose. Enquanto o hipotireoidismo associa-se com maior frequência com SOP, a endometriose está relacionada a alterações de autoimunidade, como a presença de anticorpos contra receptores de TSH, o que configura um elo com a predisposição autoimune ².

Por outro lado, fatores externos também se mostraram relevantes. Elementos desreguladores endócrinos, como as benzofenonas encontradas em filtros solares, possuem propriedades estrogênicas e tireoidianas, com potencial para modificar a função ovariana e o padrão do ciclo menstrual. Estudos em humanos observaram a correlação entre níveis urinários de benzofenona-3 e ciclos menstruais irregulares, além do aumento do risco para condições como miomas e endometriose ³.

Juntamente à isso, pesquisas ginecológicas com enfoque endócrino destacaram a participação de hormônios como a melatonina, que, ao interagir com os receptores tireoidianos, pode alterar tanto a atividade desta glândula quanto a função ovariana. Esse resultado reforça a multiplicidade de eixos neuroendócrinos que estão interligados e que explicam a complexa relação entre a tireoide e o ciclo menstrual ⁵.

Tabela 1. Evidências sobre alterações na glândula tireoide e seus impactos no ciclo menstrual

Autor/ano	População/modelo	Achados principais	Impacto na saúde reprodutiva/ciclo menstrual
Pavlovska; Savelyeva; Pavlovska (2024)	Mulheres 49-62 anos (modelo clínico)	64,8% com alteração tireoidiana. Prevalência de hipotireoidismo e tireoidite autoimune crônica	↑ risco de menopausa patológica, irregularidade menstrual e falência ovariana precoce
Chang <i>et al.</i> (2023)	Ovinos Han (modelo transcriptômico)	T3 e T4 influenciam o ovário, útero e placenta, por meio da modulação do GnRH, LH e FSH	Alterações diretas na ovulação, fase folicular e lútea
Kirkegaard <i>et al.</i> (2024)	Mulheres com endometriose e SOP (revisão)	Hipotireoidismo → SOP autoanticorpos tireoidianos → endometriose	Distúrbios menstruais, infertilidade e desordens reprodutivas autoimunes
Mustieles <i>et al.</i> (2023)	Humano (estudos populacionais)	Benzofenona-3 → alterações hormonais, ↑ miomas e endometriose	Desreguladores endócrinos causam irregularidade menstrual e alterações estrogênicas
Soares Junior <i>et al.</i> (2024)	Mulheres (revisão)	A melatonina modifica a atividade tireoidiana e a função ovariana	Elo neuroendócrino com influência no ciclo menstrual e na qualidade oocitária

Fonte: autoria própria. Tabela relacionando autor/ano dos artigos escolhidos com a população/modelo correspondente, seus achados principais e o consequente impacto no ciclo menstrual.

CONCLUSÃO

Assim, os resultados analisados e representados pela tabela 1, indicam que a função tireoidiana normal é imprescindível para a funcionalidade e integridade do ciclo menstrual, uma vez que tanto as disfunções aqui citadas, como: hipotireoidismo, hipertireoidismo e autoimunidade, bem como fatores ambientais externos podem desequilibrar o eixo neuroendócrino que modula o ciclo menstrual e predispor desordens reprodutivas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1- CHANG, Cheng et al. **Thyroid transcriptomics revealed the reproductive regulation of miRNA in the follicular and luteal phases in small-tail Han sheep with different FecB genotypes.** *Genes*, v. 14, n. 11, p. 2024, 2023. DOI: <https://doi.org/10.3390/genes14112024>.
- 2- KIRKEGAARD, Signe et al. **Endometriosis, polycystic ovary syndrome, and the thyroid: a review.** *Endocrine Connections*, v. 13, e230431, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1530/EC-23-0431>.
- 3- MUSTIELES, Vicente et al. **Benzophenone-3: Comprehensive review of the toxicological and human evidence with meta-analysis of human biomonitoring studies.** *Environment International*, v. 173, p. 107739, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.envint.2023.107739>.
- 4- PAVLOVSKA, Oksana; SAVELYEVA, Olga; PAVLOVSKA, Kateryna. **Thyroid dysfunction in women with a menopausal syndrome.** *Menopause Review*, v. 23, n. 3, p. 145-151, 2024. DOI: <https://doi.org/10.5114/pm.2024.143481>.
- 5- SOARES JUNIOR, José Maria et al. **Melatonin, menopause, and thyroid function in gynecologic endocrinology: what is the role?** *Revista da Associação Médica Brasileira*, v. 70, n. 1, p. e701EDIT, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1590/1806-9282.701EDIT>.